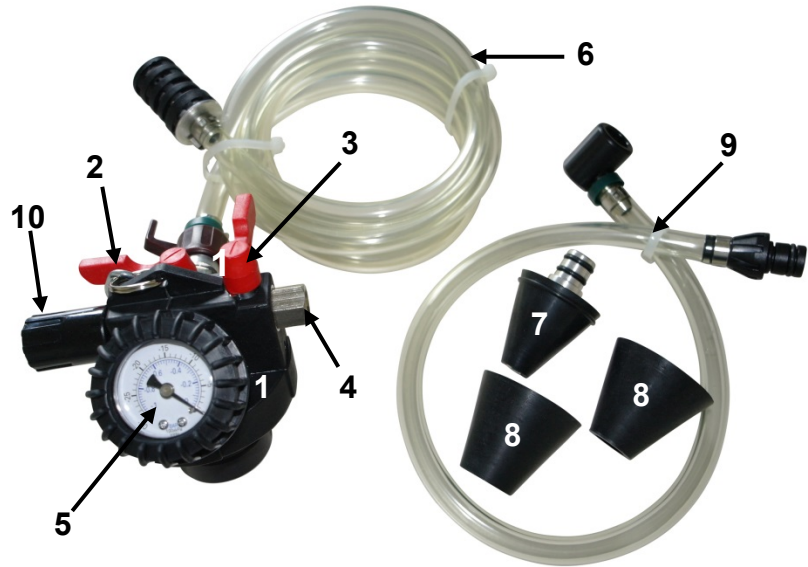


# Kühlsystem Befüll- und Entlüftungsgerät

1. Hauptgerät
2. Befüllventil
3. Druckluftventil
4. Druckluftanschluss
5. Unterdruckuhr
6. Befüllschlauch
7. Kegeladapter
8. Erweiterungskegel
9. Verlängerungsschlauch
10. Schalldämpfer



## BESCHREIBUNG

Dieses Gerät dient zum Entlüften von Kühlsystemen und vermeidet Überhitzung die durch Luftblasen im System entstehen können. Es führt Vakuum-Lecktests durch und befüllt schnell und effizient Kühlsysteme luftblasenfrei. Der Kegel-Adapter inkl. der 2 Erweiterungskegel deckt die meisten Größen an Kühler- und Ausgleichsbehälter-Einfüllstutzen ab. Der Schalldämpfer dämpft während des Betriebs die Geräusentwicklung.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Tragen Sie immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe bei Benutzung dieses Gerätes.
- Stellen Sie vor dem Öffnen des Kühlsystems sicher, dass dieses drucklos ist.
- Beachten Sie alle Sicherheits- und andere Hinweise des Fahrzeugherstellers.



## BEDIENUNG

### VERWENDUNGSARTEN

Verwendung mit Kegeladapter (7)



Verwendung mit Kegeladapter (7) und Verlängerungsschlauch (9)



## ENTLÜFTUNGSVERFAHREN

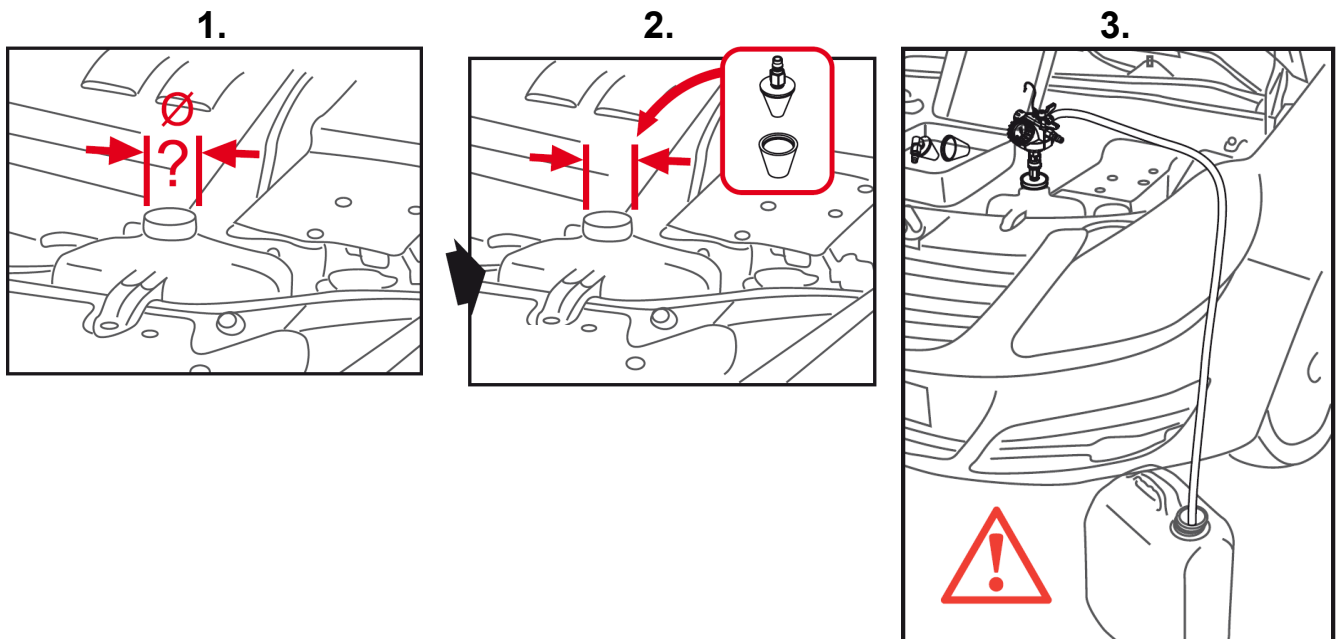
Nachfolgend wird die Verwendungsart mit Kegeladapter (7) ohne Verlängerungsschlauch (9) beschrieben, die Prozedur kann bei Verwendungsart mit Verlängerungsschlauch (9) übernommen werden.

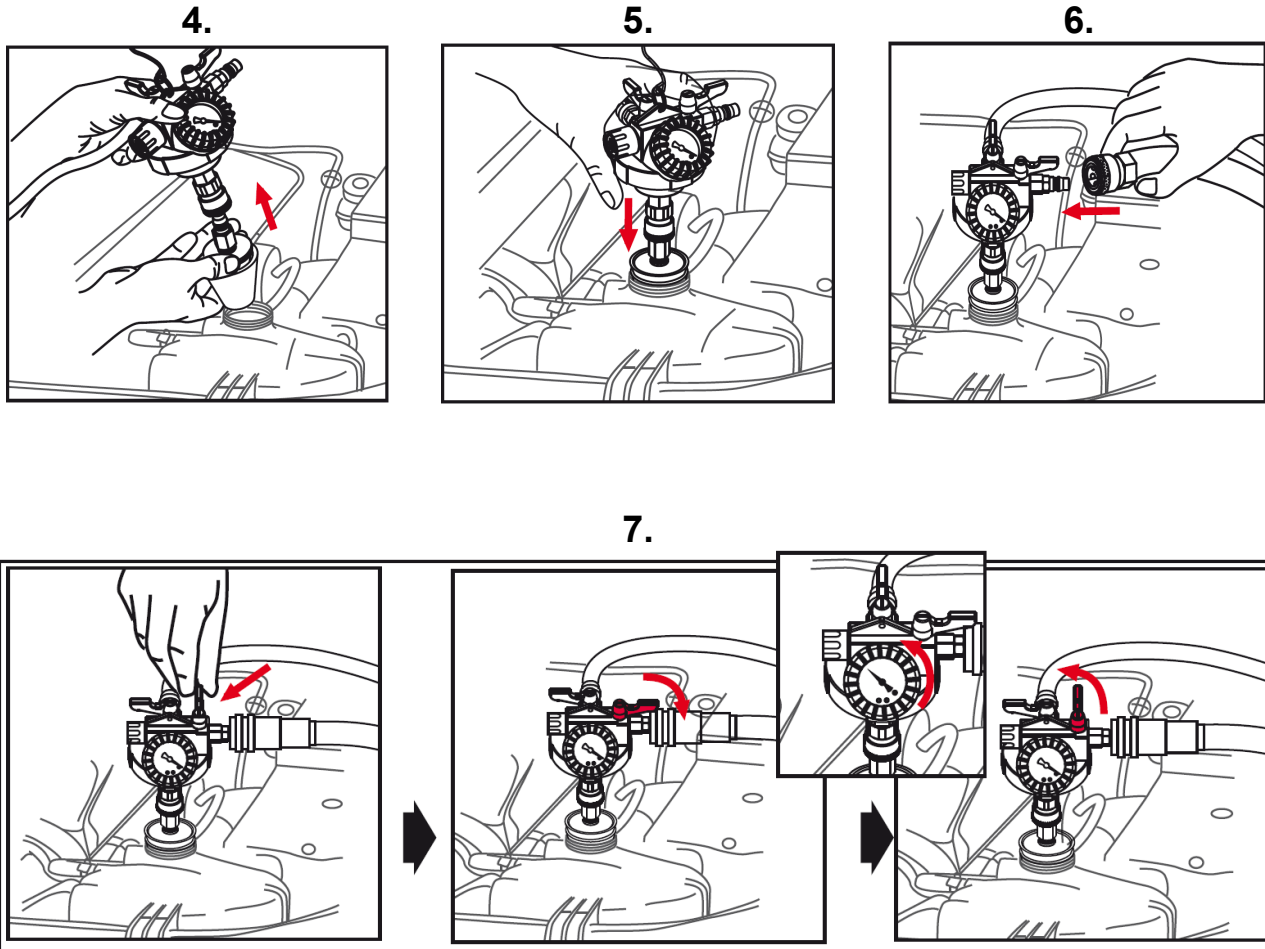
1. Wählen Sie aus dem Satz den passenden Adapter und Konus aus.
2. Verbinden Sie den gewählten Adapter und Konus mit dem Hauptgerät und verbinden Sie dieses dann mit dem Kühler bzw. Ausgleichsbehälter.

**Hinweis:** Bei manchen Ausgleichsbehältern ist wenig Platz über der Befüllöffnung, verwenden Sie hierbei den 90° Adapter und Verlängerungsschlauch.

3. Vergewissern Sie sich, dass der Adapter/Konus vollständig dicht an der Befüllöffnung sitzt.
4. Adapter oder 90° Adapter mit Verlängerungsschlauch an das Hauptgerät anschließen und Befüllschlauch in einen Behälter mit Kühlmittel eintauchen.
5. Druckluft an das Gerät anschließen. Druckluftventil öffnen, um den Entlüftungsvorgang zu starten. Stellen Sie sicher, dass das Befüllventil auf der Befüllschlauchseite geschlossen ist.
6. Beobachten Sie die Unterdruckuhr, um den Prozess zu überwachen. Der Vorgang abgeschlossen, sobald der Messwert zwischen 500 ~ 600 mm Hg erreicht ist. Druckluftventil verschließen.

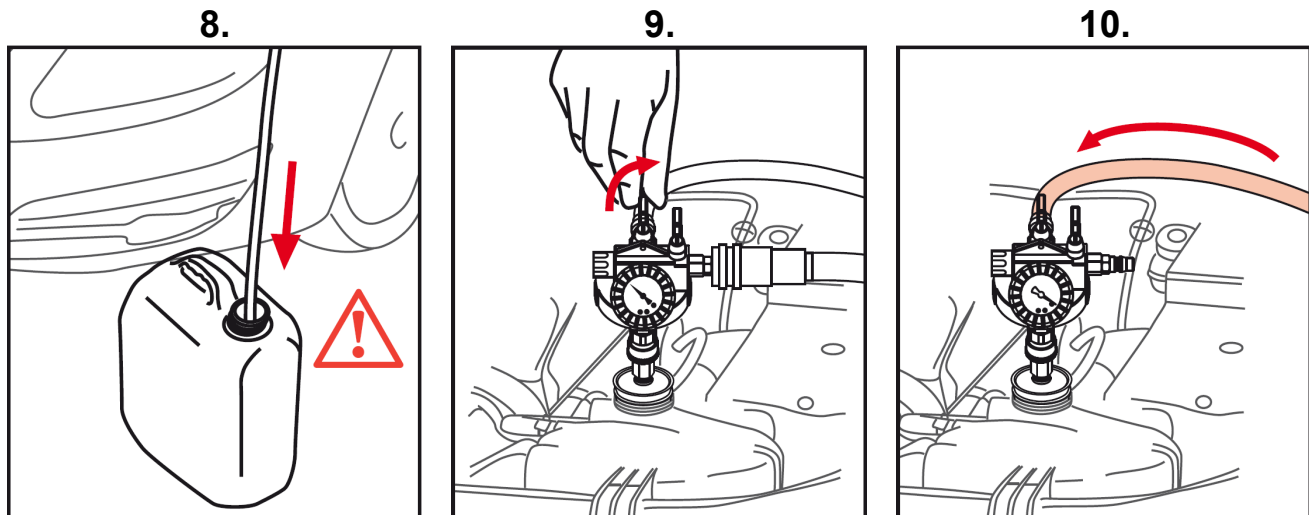
**Hinweis:** Sollte während des Entlüftungsvorgangs kein zufriedenstellender Unterdruck aufgebaut werden, kann dies an einer Leckage im Kühlsystem liegen, die überprüft werden muss.





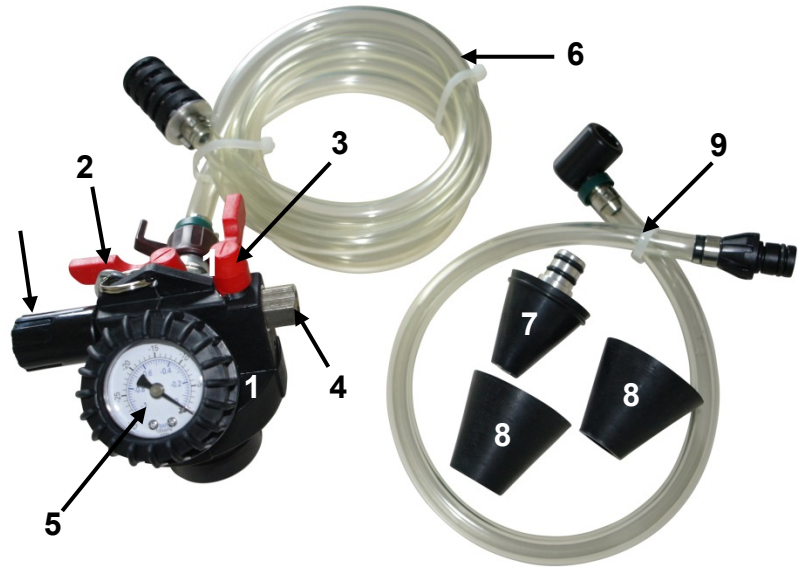
### NACHFÜLLVERFAHREN

1. Nach dem Entlüftungsvorgang bleibt der Unterdruck im Kühlsystem bestehen.
2. Das Kühlsystem kann nun mit dem vorhandenen Unterdruck mit Kühlmittel befüllt werden. Öffnen Sie das seitlich am Gerät angebrachte Befüllventil, um den Befüllvorgang zu starten.
3. Zum Schluss ist der Kühlmittelstand zu kontrollieren und gegebenenfalls manuell zu korrigieren.



## Cooling System Purging and Filling Device

1. Main device
2. Filling valve
3. Air valve
4. Air inlet
5. Vacuum gauge
6. Filling hose
7. Cone adaptor
8. Expansion cone
9. Extension hose
10. Muffler



### DESCRIPTION

This device is designed to purge trapped air from cooling system to eliminate the possibility of engine damage due to overheating. It performs vacuum leak test and refills cooling systems free of trapped air quickly and efficiently. The included adaptor with expansion cone covers most vehicle radiators and reservoirs. The muffler dampens noise output during operation.

### SAFETY INFORMATION

- Always wear safety goggles and gloves when using this device.
- Before opening the cooling system, make sure that it is pressureless.
- Observe all safety advice and other notes of vehicle manufacturer.



### OPERATION

### APPLICATION

Using cone adaptor (7)



Using cone adaptor (7) and extension hose (9)

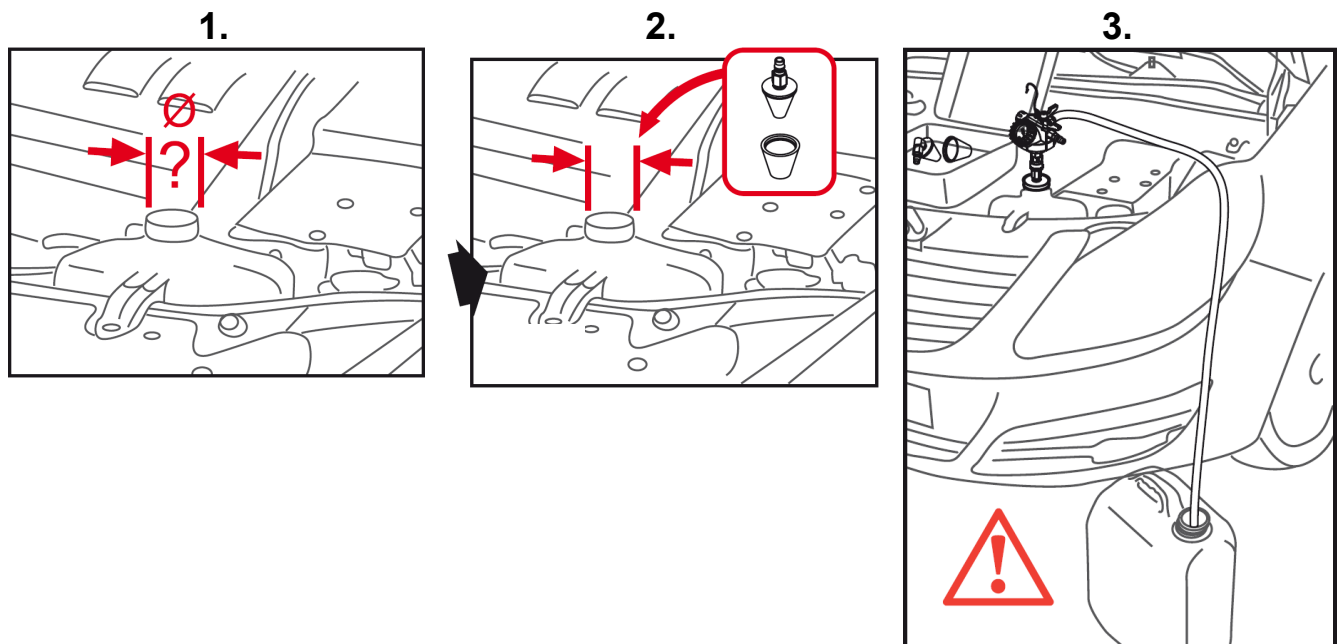


## PURGE PROCESS

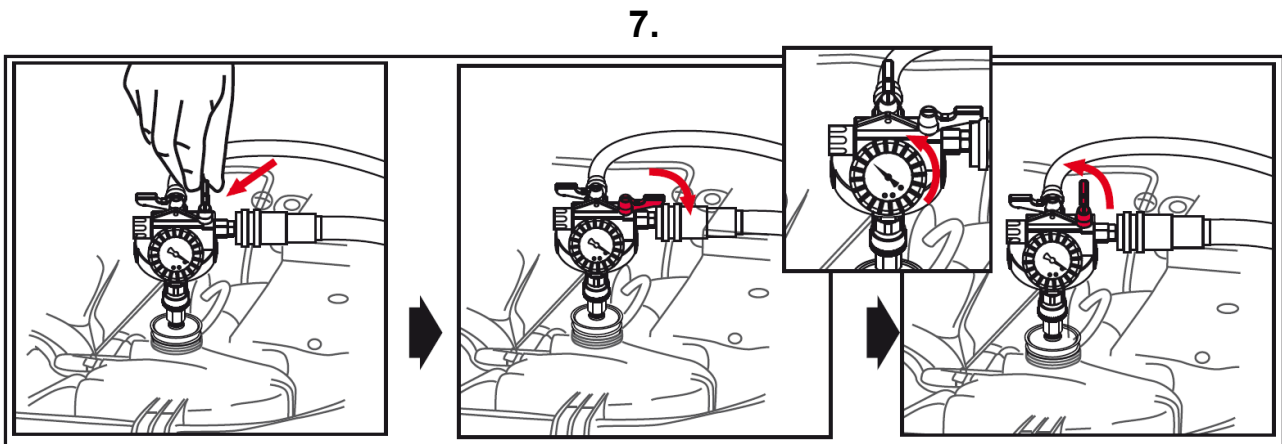
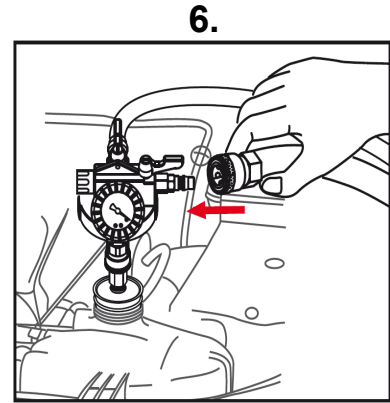
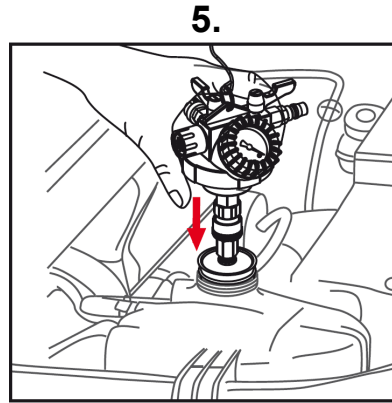
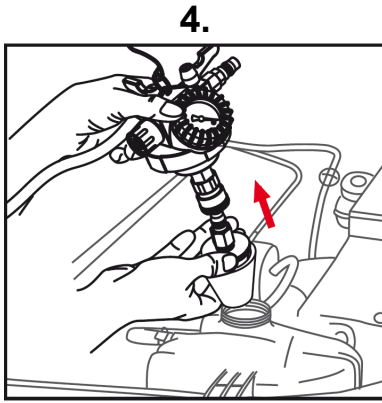
The type of use with a cone adaptor (7) without an extension hose (9) is described below, the procedure is the same when using extension hose (9).

1. Select suitable adaptor and cone from the selection provided in this set.
2. Assemble chosen adaptor with device and connect it to the radiator or reservoir neck.  
**Note:** Some reservoirs located close to other parts and leave limit space on top. Using elbow adaptor and extension hose to access.
3. Make sure the adaptor sealed completely with reservoir or radiator.
4. Connect adaptor or 90° adaptor and extension hose to the venture system and leave suction hose to coolant bucket.
5. Connect air to the device. Open the air valve to start purge process. Make sure the valve in suction hose side is close.
6. Check vacuum gauge to monitor the process. Once the reading reach between 500~600 mm Hg the operation is completed. Turn off air valve.

**Note:** During the purge process if the vacuum force can't reach the satisfactory degree. There might be leakage in the cooling system, which needed to be checked.

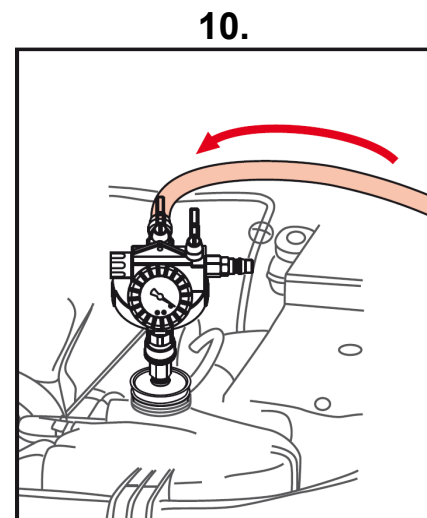
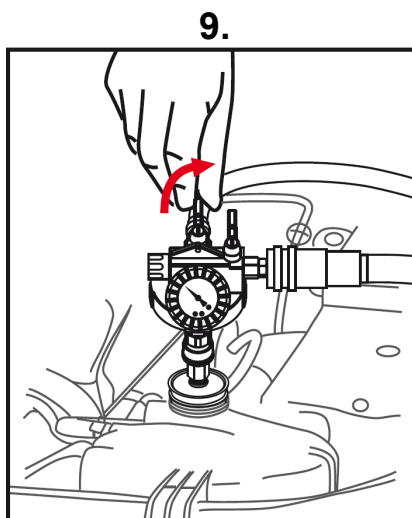
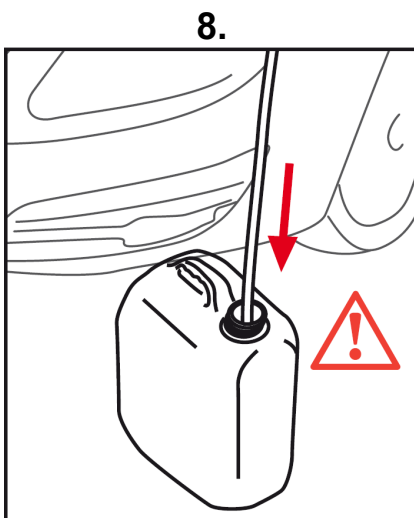






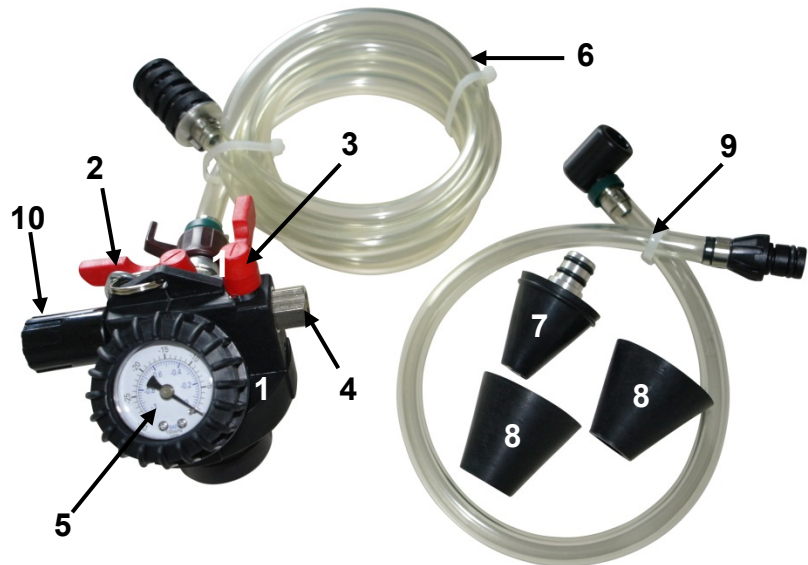
### COOLANT REFILLING PROCESS

1. After purge process there will be vacuum force remains in the cooling system.
2. Top up coolant via "suction hose" by vacuum force remains in the system. Open the valve in "suction hose" side of the device to start the process.
3. After refill process, disconnect assembling and check the coolant level. Add in coolant manually if necessary.



# Appareil de remplissage et de purge du circuit de refroidissement

1. Appareil principal
2. Vanne de remplissage
3. Vanne à air comprimé
4. Raccord pneumatique
5. Manomètre de vide
6. Tuyau de remplissage
7. Adaptateur conique
8. Cônes d'écartement
9. Tuyau de rallonge
10. Silencieux



## DESCRIPTION

Cet appareil sert à purger les systèmes de refroidissement et prévient la surchauffe provoquée par des bulles d'air dans le système. Il exécute des tests de fuite à vide et remplit les systèmes de refroidissement rapidement et efficacement, sans bulles. L'adaptateur conique avec les 2 cônes d'écartement couvre la plupart des dimensions de tubes de remplissage de réservoirs de refroidisseur et vase d'expansion. La propagation du bruit est amortie par le silencieux durant le fonctionnement.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Portez des lunettes de protection et des gants de protection en utilisant cet appareil.
- Assurez-vous avant d'ouvrir le système de refroidissement que ce dernier n'est pas sous pression.
- Respectez toutes les consignes de sécurité et les instructions particulières du fabricant du véhicule.



## MODES D'UTILISATION

Utilisation avec adaptateur conique (7)



Utilisation avec adaptateur conique (7) et tuyau de rallonge (9)



## PROCEDE DE PURGE

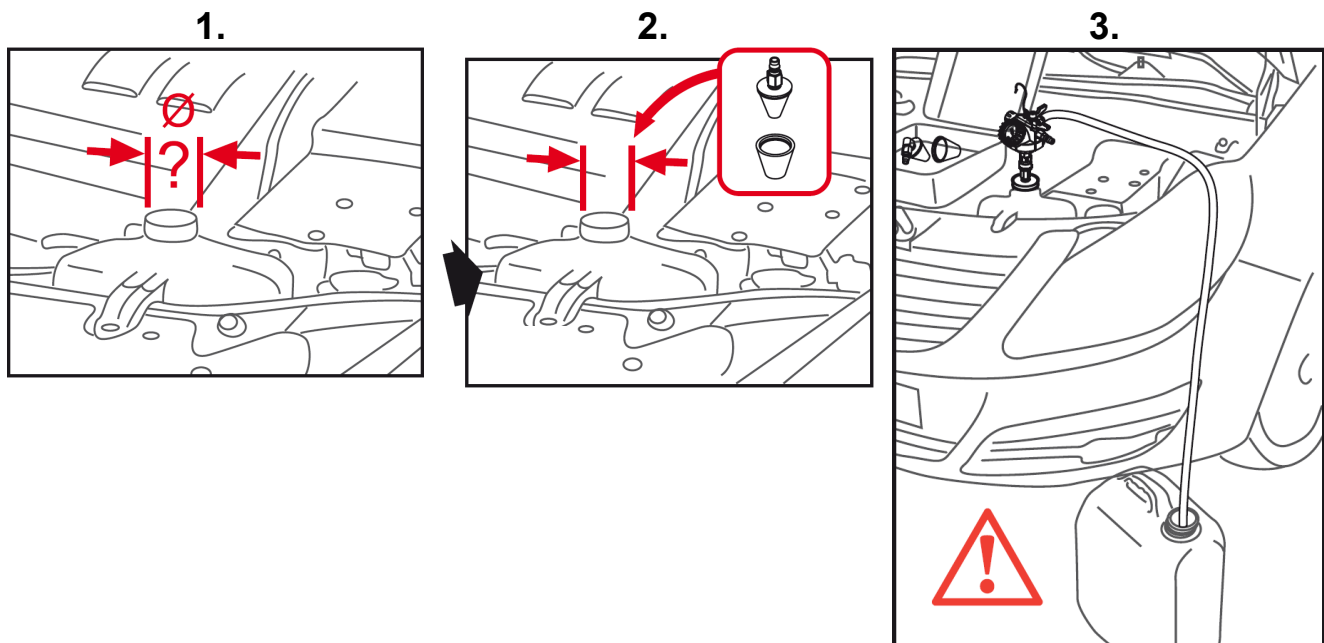
Ci-après, nous décrivons le mode d'utilisation avec adaptateur conique (7) sans tuyau de rallonge (9). La procédure peut être appliquée également pour le mode d'utilisation avec tuyau de rallonge (9).

1. Choisissez l'adaptateur et le cône adéquats dans le kit.
2. Raccordez l'adaptateur et le cône que vous avez sélectionnés à l'appareil principal, puis connectez l'appareil au refroidisseur ou au vase d'expansion.

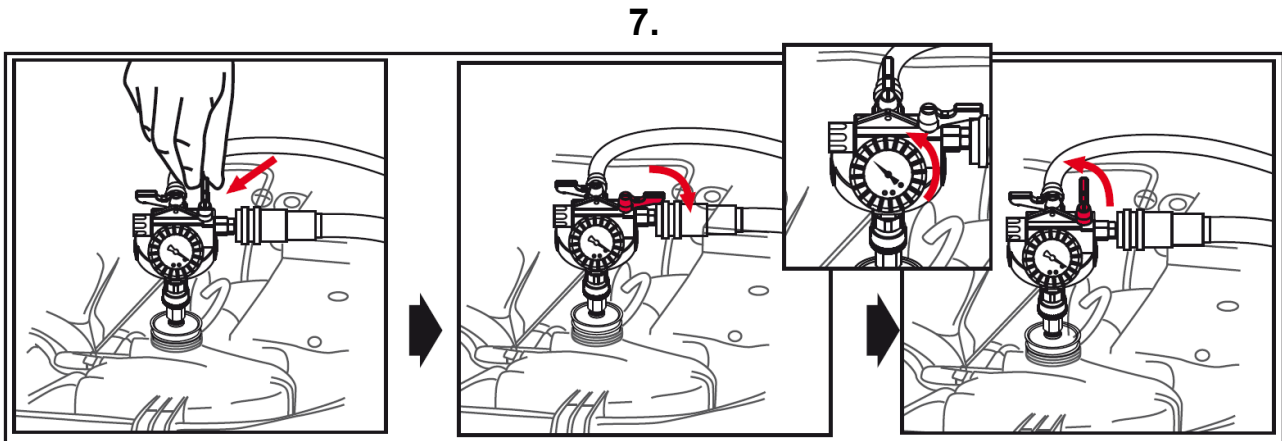
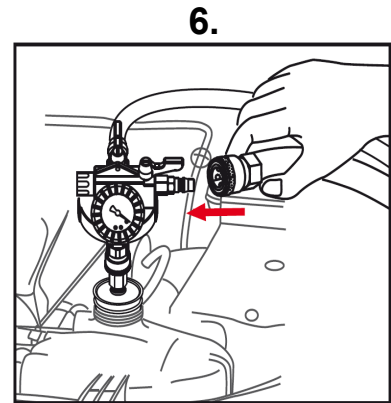
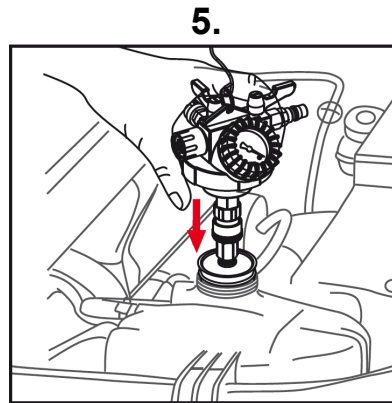
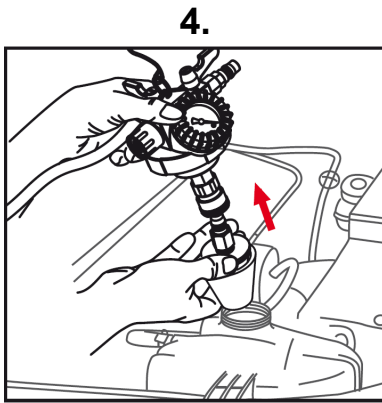
**Remarque** : Certains vases d'expansion ont peu d'espace au-dessus de la goulotte de remplissage, utilisez alors l'adaptateur 90° avec le tuyau de rallonge.

3. Assurez-vous que l'adaptateur/le cône est bien ajusté sur la goulotte de remplissage.
4. Raccorder l'adaptateur ou adaptateur 90° avec tuyau de rallonge à l'appareil principal, puis immerger le tuyau de remplissage dans un récipient à réfrigérant.
5. Raccorder l'air comprimé à l'appareil. Ouvrir la soupape d'air comprimé pour démarrer le processus de purge. Assurez-vous que la soupape de remplissage est fermée côté tuyau de remplissage.
6. Observez le manomètre de sous-pression afin de surveiller le processus. Il est terminé à une valeur de 500 ~ 600 mm Hg. Fermer la vanne pneumatique.

**Remarque** : S'il est impossible de créer une sous-pression satisfaisante durant le processus de purge, cela peut être dû à une fuite du système de refroidissement qu'il faudra contrôler.

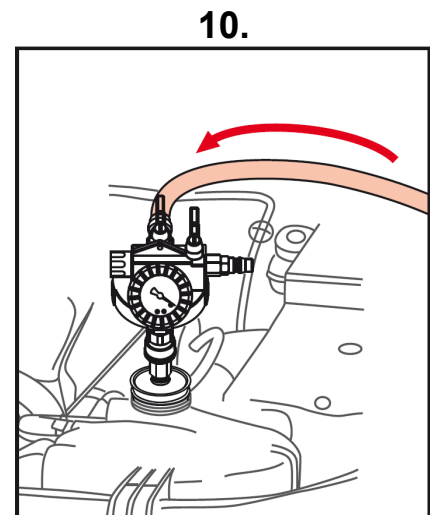
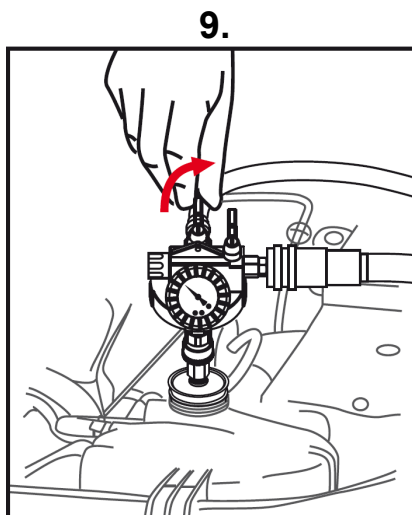
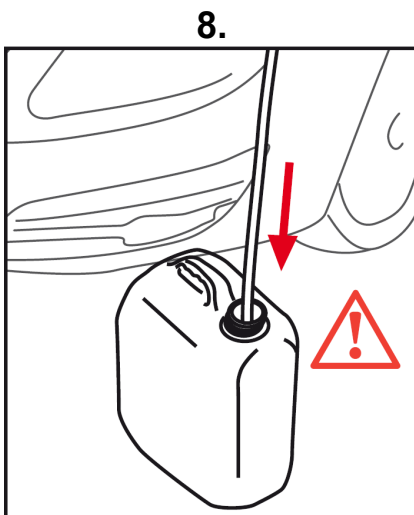






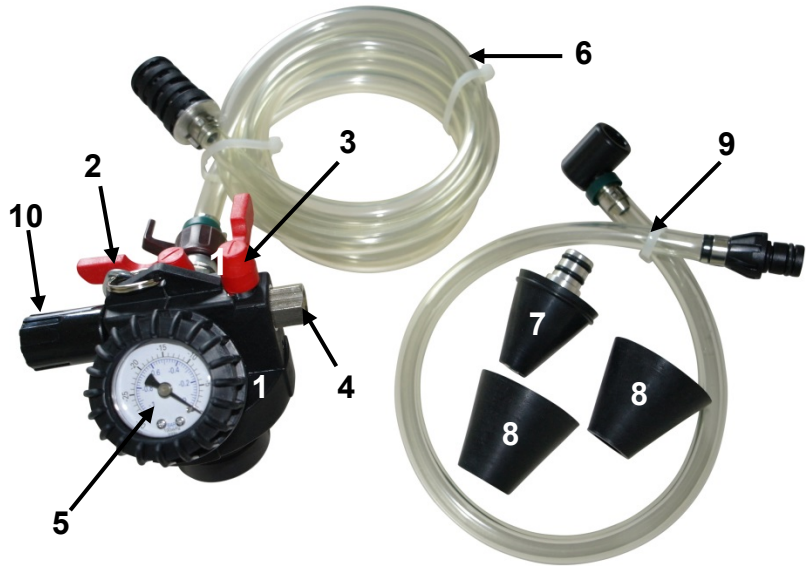
#### FAIRE L'APPOINT

1. Il y a toujours une sous-pression dans le système après la purge.
2. Grâce à cette sous-pression, le système de refroidissement peut être rempli de réfrigérant. Ouvrez la vanne de remplissage sur le côté de l'appareil pour entamer le processus de remplissage.
3. Pour finir, le niveau du réfrigérant doit être contrôlé et corrigé manuellement, si nécessaire.



## Dispositivo de llenado y purga del sistema de refrigeración

1. Dispositivo principal
2. Válvula de llenado
3. Válvula de aire comprimido
4. Conexión de aire comprimido
5. Manómetro de vacío
6. Manguera de carga
7. Adaptador cónico
8. Cono de extensión
9. Manguera de extensión
10. silenciador



### DESCRIPCIÓN

Este dispositivo sirve para purgar los sistemas de refrigeración y evita el sobrecalentamiento causado por las burbujas de aire en el sistema. Realiza pruebas de fugas por vacío y llena los sistemas de refrigeración de forma rápida y eficaz, sin burbujas de aire. El adaptador cónico, incluyendo los 2 conos de extensión, cubre la mayoría de los tamaños de bocas de llenado del radiador y del depósito de expansión. El silenciador amortigua el ruido durante el funcionamiento.

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Utilice siempre gafas y guantes de protección cuando utilice este dispositivo.
- Antes de abrir el sistema de refrigeración, asegúrese de que esté despresurizado.
- Tenga en cuenta todas las instrucciones de seguridad y las demás instrucciones proporcionadas por el fabricante del vehículo.



### MANUAL DE INSTRUCCIONES

#### TIPOS DE USO

Uso con adaptador de cono (7)



Uso con adaptador de cono (7) y manguera de extensión (9)



**PROCEDIMIENTO DE PURGA DE AIRE**

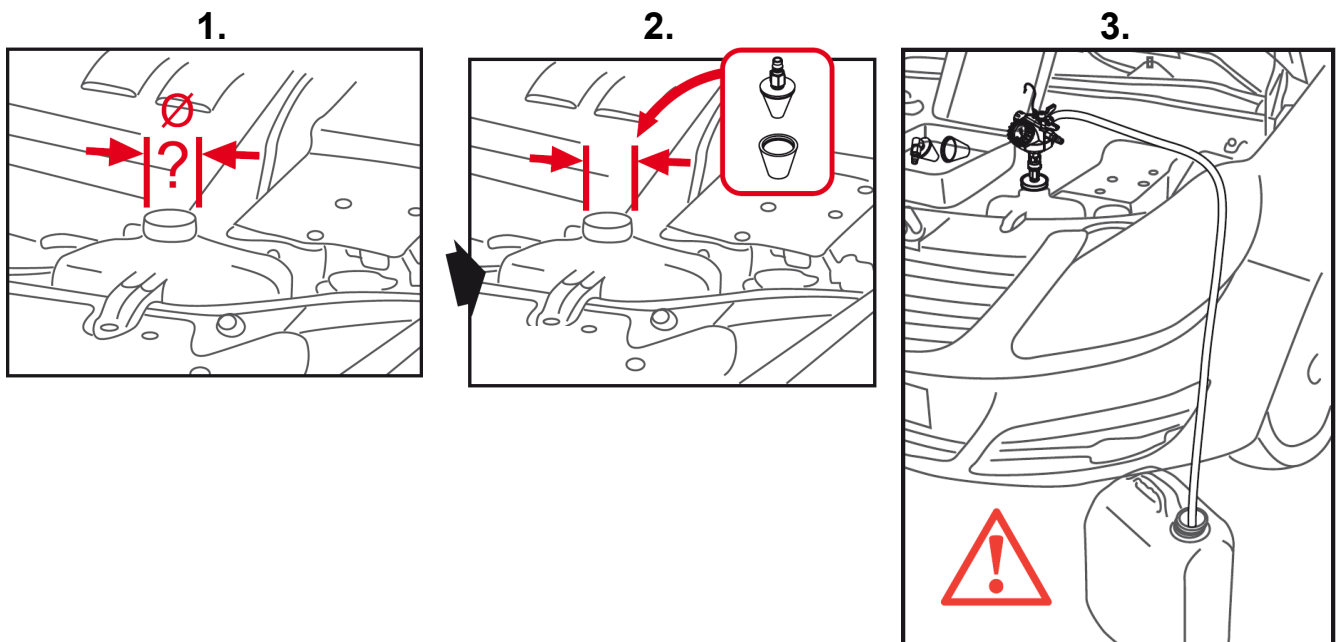
A continuación se describe el modo de uso con adaptador cónico (7) sin manguera de extensión (9), el procedimiento puede adoptarse para el modo de uso con manguera de extensión (9).

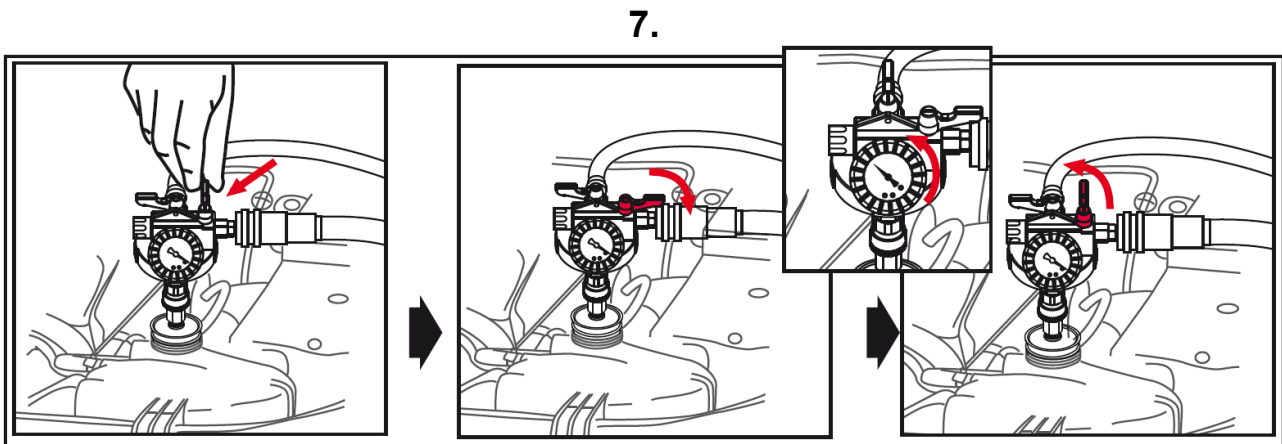
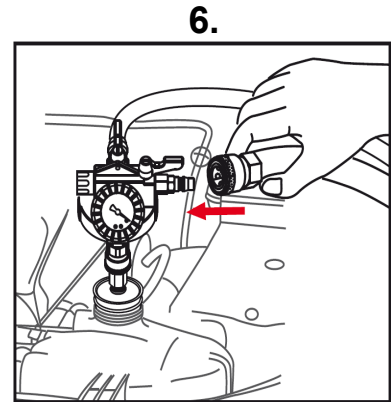
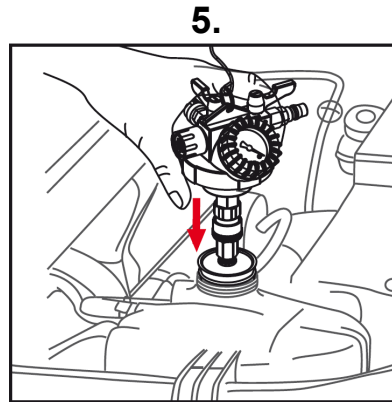
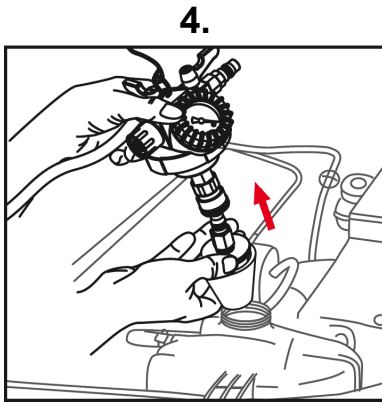
1. Seleccione el adaptador y el cono adecuados del juego.
2. Conecte el adaptador y el cono seleccionados al dispositivo principal y, a continuación, conéctelo al radiador o al depósito de expansión.

**Nota:** Algunos depósitos de expansión no tienen mucho espacio por encima de la boca de llenado, en este caso utilice el adaptador de 90° y la manguera de extensión.

3. Asegúrese de que el adaptador/cono está completamente apretado contra la boca de llenado.
4. Conecte el adaptador o el adaptador de 90° con manguera de extensión al dispositivo principal y sumerja la manguera de llenado en un recipiente con refrigerante.
5. Conecte el aire comprimido al dispositivo. Abra la válvula de aire comprimido para iniciar el proceso de purgado. Asegúrese de que la válvula de llenado del lado de la manguera de llenado esté cerrada.
6. Observe el manómetro de vacío para supervisar el proceso. El proceso está completado cuando el valor está entre 500 ~ 600 mm Hg. Cierre la válvula de aire comprimido.

**Nota:** Si no se consigue un vacío satisfactorio durante el proceso de purgado, puede deberse a una fuga en el sistema de refrigeración, que debe ser comprobada.





### PROCEDIMIENTO DE RELLENADO

1. Después del proceso de purga, se mantiene el vacío en el sistema de refrigeración.
2. El sistema de refrigeración puede llenarse ahora con refrigerante utilizando el vacío existente. Abra la válvula de llenado situada en el lateral del dispositivo para iniciar el proceso de llenado.
3. Por último, compruebe el nivel de refrigerante y corríjalo manualmente si es necesario.

